

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Шламка  
муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

Рассмотрено  
на заседании МО  
учителей - предметников  
Протокол № 6  
от «15» июня 2022 г.  
Руководитель МО:  
\_\_\_\_\_/Хамидуллина Н.Н. /

Проверено  
Заместитель директора  
по УР  
\_\_\_\_\_/Хамидуллина Н.Н./  
(подпись) (ФИО)  
«20» июня 2022 г.

Утверждаю  
Директор ГБОУ СОШ  
с. Шламка  
\_\_\_\_\_/Мавлютов М.Ф./  
(подпись) (ФИО)  
Приказ №36- од  
от 29 августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Курс Функциональная грамотность

модуль «Математическая грамотности»

Классы 5-9

Срок реализации 5 лет

Количество часов по учебному плану 5-9 классы по 8 часов в каждом классе

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой курса «Функциональная грамотность» модуля «Основы математическая грамотности»

Составитель: **Еремина Антонина Васильевна** учитель химии и биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по Функциональной грамотности модулю «Основы математической грамотности» составлена на основе Примерной рабочей программы по Функциональной грамотности модулю «Основы математической грамотности» на уровне основного общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также с учетом Программы воспитания.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, ее включенности в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности.

Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов.

Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Основной **целью курса** является формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Курс создает условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных.

В рамках каждого направления в соответствии с возрастными особенностями и интересами обучающихся, а также спецификой распределения учебного материала по классам выделяются ключевые проблемы и ситуации, рассмотрение и решение которых позволяет обеспечить обобщение знаний и опыта, приобретенных на различных предметах, для решения жизненных задач, формирование стратегий работы с информацией, стратегий позитивного поведения, развитие критического и креативного мышления.

Программа реализуется в работе с обучающимися 5—9 классов. Программа курса рассчитана на пять лет с проведением занятий 1 раз в неделю. Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик. Таким образом, вовлеченность школьников в данную внеурочную деятельность позволит обеспечить их самоопределение, расширить зоны поиска своих интересов в различных сферах прикладных знаний, переосмыслить свои связи с окружающими, свое место среди других людей. В целом реализация программы вносит вклад в нравственное и социальное

формирование личности

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы (РЭШ, <https://fgresh.edu.ru/>), портале ФГБНУ ИСРО РАО (<http://skiv.instrao.ru/>), электронном образовательном ресурсе издательства «Просвещение» (<https://media.prosv.ru/func/>), материалы из пособий «Функциональная грамотность Учимся для жизни» (17 сборников) издательства «Просвещение», а также разрабатываемые методические материалы в помощь учителям, помогающие грамотно организовать работу всего коллектива школьников, а также их индивидуальную и групповую работу

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ**

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания. Согласно Примерной программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий по основным направлениям функциональной грамотности, вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

## **I. Содержание рабочей программы**

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание модуля из расчета одного/двух часов в неделю в каждом класс-комплекте. Тем не менее, каждое образовательное учреждение индивидуально проектирует учебный план по каждой параллели и по каждому модулю.

### **5 класс**

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.

Сюжетные задачи, решаемые с конца.

Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.

Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду

Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.

Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Проведение рубежной аттестации

### **6 класс**

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.

Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.

Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.

Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).

Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.

Графы и их применение в решении задач.

Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.

Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

### **7 класс**

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.

Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.

Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.

Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.

Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.

Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.

Решение геометрических задач исследовательского характера.

### **8 класс**

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.

Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.

Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.

Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.

Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.

Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.

Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

### **9 класс**

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.

Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.

Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.

Задачи с лишними данными.

Решение типичных задач через систему линейных уравнений.

Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов .

Решение стереометрических задач.

Вероятностные, статистические явления и зависимости.

## **II Планируемые результаты.**

### **Метапредметные и предметные**

#### **Математическая**

#### **5класс**

##### **Уровень узнавания и понимания:**

находит и извлекает математическую информацию в различном контексте

#### **6 класс**

##### **Уровень понимания и применения:**

применяет математические знания для решения разного рода проблем

## 7 класс

### Уровень анализа и синтеза:

формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации

### 8-9класс

### Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания:

интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации

## Личностные

### 5-9 классы

объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

## III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 5 класс

№	Тема занятия	Основное содержание	Формы деятельности	Электронные ресурсы
1.	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления.	О десятичной системе счисления	Беседа, обсуждение, практикум.	
2.	Сюжетные задачи, решаемые с конца.	Решение сюжетных задач с конца	Обсуждение, практикум, брейн-ринг.	
3.	Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание.	Решение задач на переливание (задачи Пуассона) и взвешивание.	Обсуждение, урок-исследование.	
4.	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	Решение логических задач: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	Беседа, обсуждение, практикум.	
5.	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление	О простейших геометрических фигурах. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели.	Игра, урок-исследование, брейн-ринг, конструирование.	

	модели.			
6.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира	Обсуждение, урок-практикум, моделирование	
7.	Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	Решение комбинаторных задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	Урок- практикум	
8.	Проведение рубежной аттестации	Квесты	Тестирование	

#### 6 класс

№	Тема занятия	Основное содержание	Формы деятельности	Электронные ресурсы
1.	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	Различные единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	Игра, обсуждение, практикум	
2.	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	Задачи на вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	Исследовательская работа, урок практикум.	
3.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа.	Решение текстовых задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	Обсуждение, урок-практикум, соревнование	.
4.	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	Решение задач на четность (чередование, разбиение на пары	Урок-игра, урок-исследование.	

5.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	Решение логических задачи, решаемых с помощью таблиц.	Урок-игра, индивидуальная работа в парах.	
6.	Графы и их применение в решении задач.	Работа с графиками и их применение в решении задач.	Обсуждение, урок-практикум.	
7.	Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование.	Решение геометрических задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование	Беседа, урок-исследование, моделирование	
8.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.	Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности	Беседа, урок-исследование, моделирование	
	Проведение рубежной аттестации	Квесты	Тестирование	

#### 7 класс

№	Тема занятия	Основное содержание	Формы деятельности	Электронные ресурсы
1.	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	Решение арифметических и алгебраических выражения.	Обсуждение, практикум.	
2.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	Исследовательская работа, урок-практикум. -	
3.	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	Решение задач практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	Обсуждение, урок-практикум.	
4.	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	Решение геометрических задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	Обсуждение, урок-практикум, урок-исследование	

5.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	Урок-игра, урок-исследование.	
6.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	Урок- исследование.	
7.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	Обсуждение, урок-практикум, проект, игра.	
8.	Решение геометрических задач исследовательского характера.	Геометрические задачи исследовательского характера.	Проект, исследовательская работа.	
	Проведение рубежной аттестации.	Квесты	Тестирование	

#### 8 класс

№	Тема занятия	Основное содержание	Формы деятельности	Электронные ресурсы
1.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем	Практикум.	
2.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	Беседа. Исследование	
3.	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	Решение квадратных уравнений, аналитические и неаналитические методы решения	Исследовательская работа, практикум.	
4.	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство.	Теорема Пифагора, (соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство	Проектная работа.	



5.	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	Зависимости между переменными в различных процессах	Обсуждение. Урок практикум.	
6.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	Моделирование. Выполнение рисунка. Практикум.	
7.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	Урок- исследование.	
8.	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	Типичные математические задачи, требующие прохождения этапа моделирования	Урок-практикум.	
	Проведение рубежной аттестации.	Квесты	Тестирование	

### 9 класс

№	Тема занятия	Основное содержание	Формы деятельности	Электронные ресурсы
1.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	Представление данных в виде таблиц.	Беседа. Обсуждение. Практикум.	
2.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	Представление данных в виде диаграмм.	Беседа. Обсуждение. Практикум.	
3.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	Моделирование. Конструирование алгоритма. Практикум.	
4.	Задачи с лишними данными.	Задачи с лишними данными.	Обсуждение. Исследование	
5.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	Решение типичных задач через систему линейных уравнений	Исследование. Выбор способа решения. Практикум.	

6.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов .	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов .	Обсуждение. Практикум.	
7.	Решение стереометрических задач.	Стереометрические задачи.	Обсуждение. Практикум.	
8.	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	Вероятностные, статистические явления и зависимости	Исследование. Интерпретация результатов в разных контекстах.	
	Проведение рубежной аттестации.	Квесты	Тестирование	